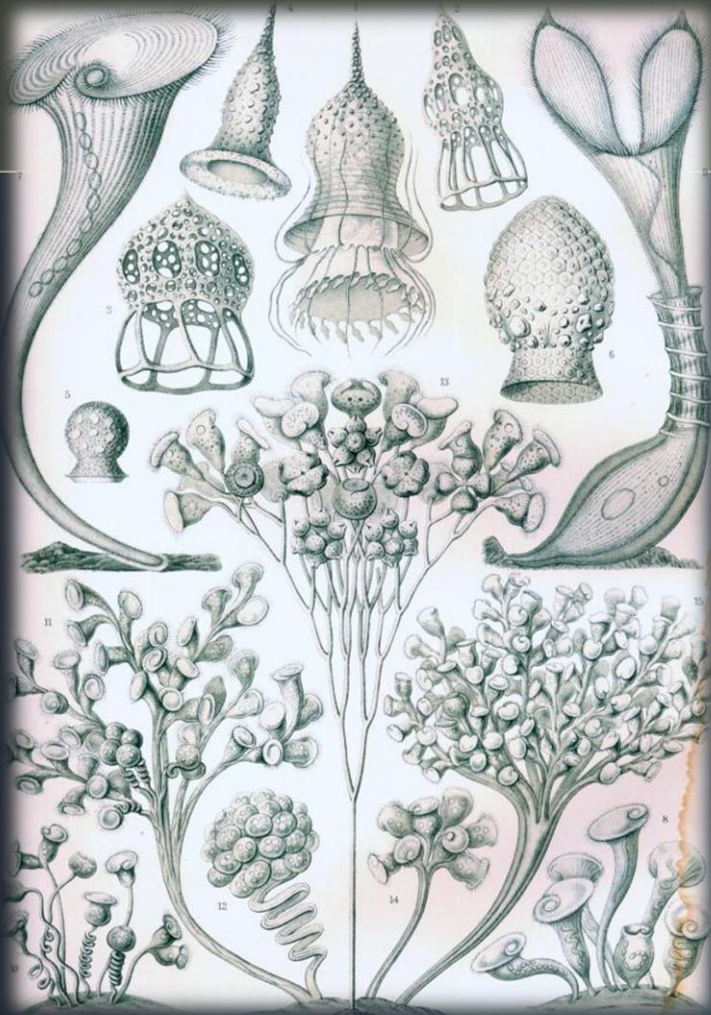


PRVOCI (Protozoa)

(systém_2)



Výukový materiál pro
předmět
biologie na gymnáziu.





evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



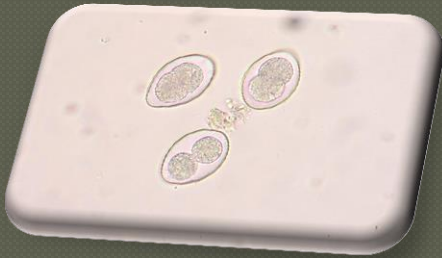
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Název DUM	VY_32_INOVACE_2503_Prvocí - výtrusovci				
Šablona číslo	32	Sada číslo	25	Poř. č. DUM	3
Autor	Ivan Hynek				
Anotace	Pomocný výukový materiál při studiu systému prvoků				
Očekávaný výstup	Studenti lépe a názorněji pochopí systém prvoků a jejich význam				
Druh učebního materiálu	Prezentace ve formátu *.pptx				
Typická věková skupina	2. ročník resp. kvinta gymnázia (dle ŠVP), tj. 16 – 17 let				
Klíčová slova	živočišná buňka, konjugace, brvy, cytoplazmatická membrána, plankton, toxoplazma				
Pomůcky a materiál	PC, projektor, projekční plocha (interaktivní tabule)				
Potřebný čas pro realizaci DUM	40 min				
Metodické zhodnocení a popis práce s digitálním učebním materiálem					
Student sleduje a aktivně se zapojuje do odvozování stavby buňky prvoků, osvojuje si potřebné pojmy a usiluje o jejich správné a logické používání. Materiál byl ověřen na interaktivní tabuli.					

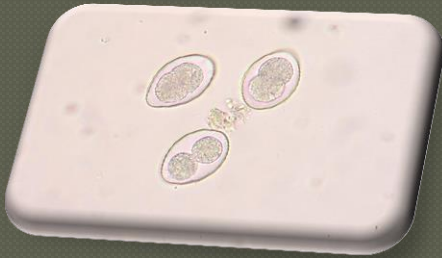


PRVOCI (Protozoa)

(systém)

System prvoků

- PRAPRVOCI
- VÝTRUSOVCI
- HMYZOMORKY
- VÝTRUSENKY
- OBRVENÍ(nálevníci)



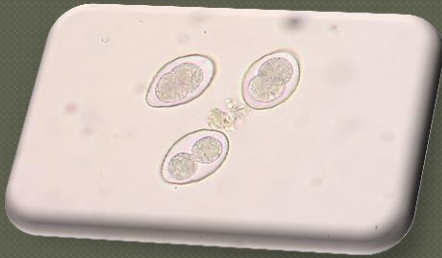
PRVOCI (Protozoa)

(systém)

VÝTRUSOVCI (APIKOMPLEXA)

- pouze endoparazité (v buňkách nebo tělních dutinách živočichů)
- soubor organel k přichycení a pronikání do hostitele (apikální komplex)
- složité životní cykly, střídání různých způsobů rozmnožování

Podkmeny:
HROMADINKY
KOKCIDIOVCI



PRVOCI (Protozoa)

(systém)

Hromadinky (Gregarinida)

- neškodní hostitelé v tělech bezobratlých

Hromadinka švábí (*Gregarina blattarum*)

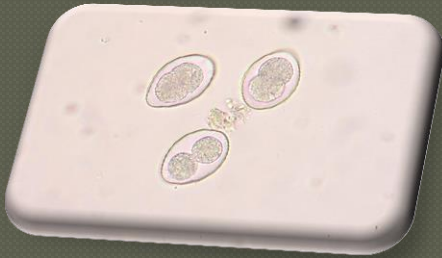
Kokcidiovci (Coccidiomorpha)

- většinu životního cyklu uvnitř buněk
- střídá se pohlavní a nepohlavní rozmnožování (*rozpad - schizogonie*)

Řády:

KOKCIDIE

KRVINKOVKY



PRVOCI (Protozoa)

(systém)

řád: **K o k c i d i e (C o c c i d i a)**

- v buňkách střev, jater, ledvin... (kokcidiózy)
- vývoj složitý

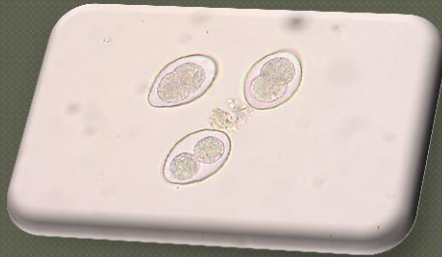
***Kokcidie jaterní* (*Eimeria stiedae*):** játra králíka

***Kokcidie střevní* (*Eimeria perforans*):** střevo králíka

***Toxoplasma gondii*:**

- nepohlavní fáze: v různých druzích savců, ptáků
- pohlavní fáze včetně tvorby cyst: u koček
- přenosné na člověka: toxoplasmóza
- u dospělých mírný průběh, nebezpečné u těhotných žen (hrozí poškození plodu)

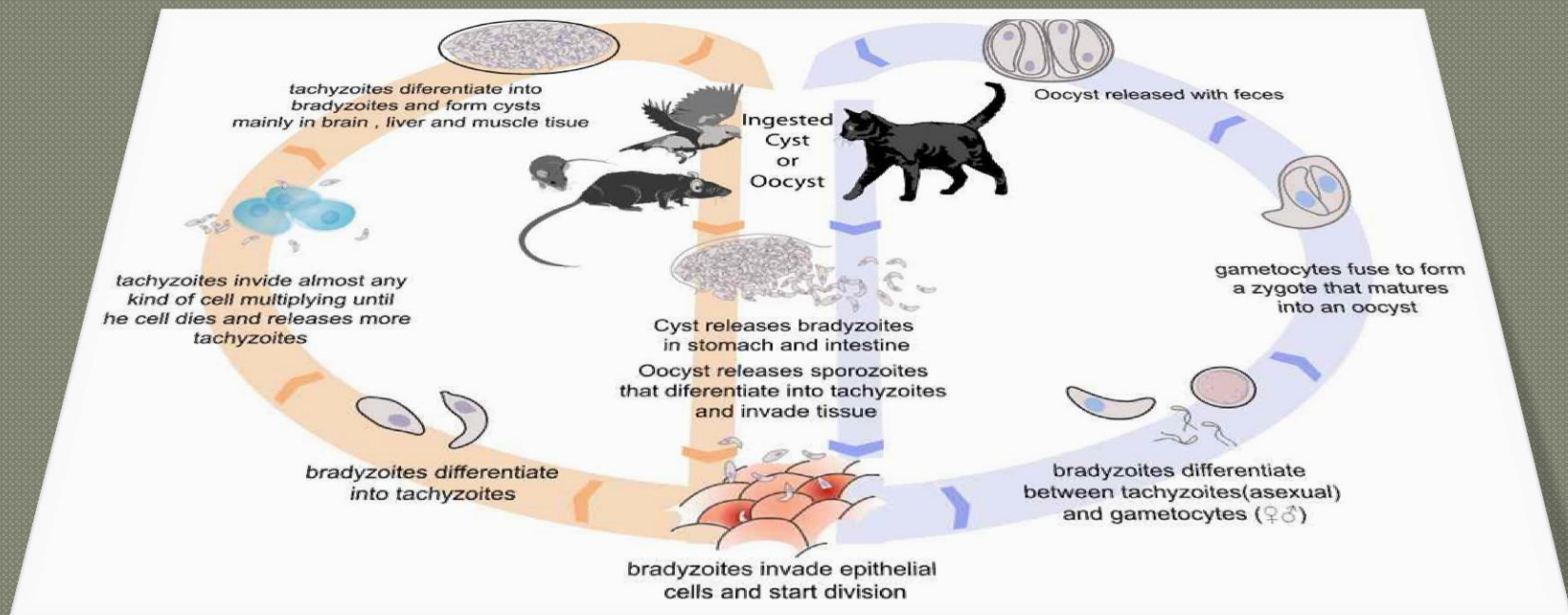
video cyklus toxoplazmy

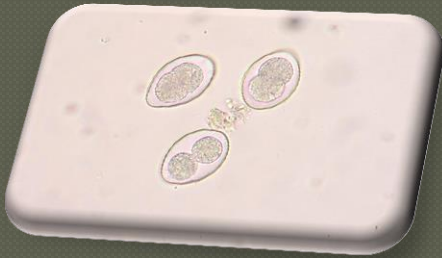


PRVOCI (Protozoa)

(systém)

Životní cyklus Toxoplazmy gondii





PRVOCI (Protozoa)

(systém)

řád: Krvinkovky (Haemosporidia)

- 2 hostitelé: obratlovec (krvinky)
a krev sající členovec

Zimnička (*Plasmodium*):

- původce *malárie* - vysoké horečky, záchvaty zimnice, léčba: chinin, atebtrin
- přenašeč: komár r. *Anopheles* - jen v teplejších oblastech (ničení larev: pesticidy, vysoušení bažin - ale problémy ekologické + vývoj odolných forem plasmodií)

Z. čtvrtodenní (*P. malariae*):

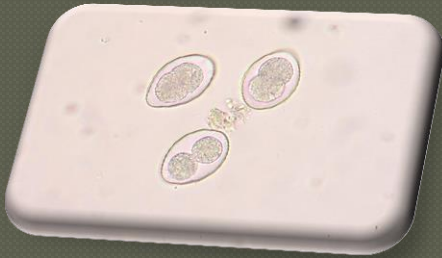
- záchvaty zimnice po 4 dnech

Z. třetidenní (*P. vivax*):

- rozpad krvinek, a tedy i záchvaty po necelých 3 dnech

Z. tropická (*P. falciparum*):

- nejnebezpečnější (záchvaty každý den)



PRVOCI (Protozoa)

(systém)

řád: Krvinkovky (Haemosporidia)

- 2 hostitelé: obratlovec (krvinky)
a krev sající členovec

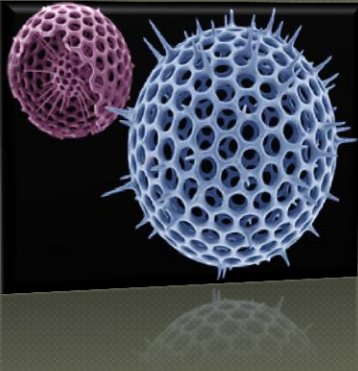
Zimnička (Plasmodium): výskyt

- Jihovýchodní Afrika, Asie, Amazonie
- nevyskytuje se v Evropě, Austrálii, Arktidě, Antarktidě a větší části Sev. Ameriky
- nevyskytuje se nad 2000m.n.m., výskyt 45s.š.– 30j.š.
- výskyt vždy ohniskový
- celosvětově: 1,5–3mil úmrtí/rok, incidence: 300–500mil/rok (500obyvatel/10000)



Anopheles stephensi

- **Video: Malaria Life Cycle of Plasmodium**



PRVOCI (Protozoa)

(použité zdroje)

Obrázky a videa

<http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/8/8c/Coccidia.JPG>

<http://www.youtube.com/watch?v=hIKOVvAeq88>

http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/7/72/Toxoplasmosis_life_cycle_en.svg

<http://www.youtube.com/watch?v=859YQcgYPko>

http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/7/7e/Anopheles_stephensi.jpeg

Literatura

Jelínek, J. a Zicháček, V.: Biologie pro gymnázia. Nakladatelství Olomouc, Olomouc 2007

Rozsypal, S.: Fylogneze, systém a biologie organismů. Státní pedagogické nakladatelství, Praha 1992

Webové stránky

<http://cs.wikipedia.org/wiki/Protozoa>